



Pembenahan Kandang Sapi: Solusi Dongkrak Produktivitas Sapi Potong di Gampong Bakoy Aceh Besar

Kurnia Asni¹, Syafruddin Chan², Agusmadi³

¹Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Aceh

²Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh

³Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Aceh

*Email korespondensi: kurniaasni.mm@abulyatama.ac.id

Diterima 1 Februari 2022; Disetujui 28 Agustus 2022; Dipublikasi 28 September 2022

Abstract: *The productivity of beef cattle in Aceh Besar, including in Gampong Bakoy, is lower compared to other areas due to the condition of the cattle sheds that do not meet the best practice standards for fattening cattle pens to be used as beef cattle. Livestock management is one of the production factors that has not received attention in beef cattle farming, especially in smallholder farms. Cages construction that does not comply with technical requirements disrupts livestock productivity and is less efficient in the use of labor. Conditions in pens that do not meet the technical requirements also have an impact on the surrounding environment and livestock health. In Gampong Bakoy, the condition of the cow breeders' stables is very apprehensive and far from the specified requirements. Poor housing conditions cause various cow diseases and air pollution. In order to improve the condition of the cowsheds in Gampong Bakoy, a pen was repaired which did not meet the requirements of a good cowshed. After being repaired, the barn conditions were much better and they were not susceptible to diseases that could hinder the growth of the cows. Thus, improving the conditions of the cowsheds in Gampong Bakoy can increase the productivity of beef cattle in the Aceh Besar region and provide comfort and health for cattle that will be used as beef cattle. In addition, improving the condition of the barn also has a positive impact on the surrounding environment and human health associated with beef cattle production.*

Keywords: *Beef Cattle, Smallholder Farms, Cowsheds, Productivity*

Abstrak: Produktivitas hasil sapi potong di wilayah Aceh Besar, termasuk di Gampong Bakoy, lebih rendah dibandingkan dengan daerah lain karena kondisi kandang sapi yang belum memenuhi kaedah best practice kandang ternak sapi penggemukan yang akan dijadikan sapi potong. Tatalaksana perkandangan merupakan salah satu faktor produksi yang belum mendapat perhatian dalam usaha peternakan sapi potong, terutama pada peternakan rakyat. Konstruksi kandang yang belum sesuai dengan persyaratan teknis mengganggu produktivitas ternak dan kurang efisien dalam penggunaan tenaga kerja. Kondisi kandang yang tidak memenuhi persyaratan teknis juga berdampak pada lingkungan sekitarnya dan kesehatan ternak. Di Gampong Bakoy, kondisi kandang para peternak sapi sangat memprihatinkan dan jauh dari persyaratan yang ditentukan. Kondisi kandang yang buruk menyebabkan berbagai penyakit sapi dan polusi udara. Untuk memperbaiki kondisi kandang sapi di Gampong Bakoy, dilakukan kegiatan perbaikan kandang yang tidak memenuhi syarat sebagai kandang sapi yang baik. Setelah diperbaiki, kondisi kandang menjadi jauh lebih baik dan tidak rentan terhadap penyakit yang dapat menghambat pertumbuhan sapi. Dengan demikian, perbaikan kondisi kandang sapi di Gampong Bakoy dapat meningkatkan produktivitas hasil sapi potong di wilayah Aceh Besar dan memberikan kenyamanan serta kesehatan bagi ternak sapi yang akan dijadikan sapi potong. Selain itu, perbaikan kondisi kandang juga berdampak positif pada lingkungan sekitar dan kesehatan manusia yang terkait dengan produksi sapi potong.

Kata kunci : Sapi Potong, Peternakan Rakyat, Kandang Sapi, Produktivitas

LATAR BELAKANG

Gampong Bakoy merupakan salah satu gampong yang ada di kemukiman Garot, kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar, provinsi Aceh, Indonesia. Gampong yang berbatasan dengan kecamatan Barona Jaya ini terletak ditepi bantaran kali Aceh. Mayoritas penduduknya hidup dari bertani padi dan beternak, terutama ternak sapi.

Sama seperti Gampong-Gampong lain disekitarnya, peternakan sapi di Gampong Bakoy dilakukan secara tradisional. Masing-masing peternak memiliki 1 (satu) sampai dengan 3 (tiga) ekor sapi dikandungnya. Karena dilakukan secara tradisional maka produktivitasnya juga relatif rendah sehingga belum mampu dijadikan sebagai mata pencaharian utama. Tidak heran walaupun mereka memiliki peternakan sapi, tetapi masih juga mencari pendapatan tambahan seperti kerja bangunan atau jualan keci-kecilan.

Salah satu kendala yang menyebabkan tingkat produktivitas hasil sapi potong di wilayah Aceh Besar lebih rendah, termasuk yang ada di Gampong Bakoy, dibandingkan daerah lain adalah karena kondisi kandang sapi yang belum memenuhi kaedah best practice kandang ternak sapi penggemukan yang akan dijadikan sapi potong.

Seperti kita ketahui tatalaksana perkandangan merupakan salah satu faktor produksi yang belum mendapat perhatian dalam usaha peternakan sapi potong khususnya peternakan rakyat. Kontruksi kandang belum sesuai dengan persyaratan teknis akan mengganggu produktivitas ternak, kurang

efisien dalam penggunaan tenaga kerja dan berdampak terhadap lingkungan sekitarnya. Kondisi kandang belum memberikan keleluasaan, kenyamanan dan kesehatan bagi ternak.

Beberapa persyaratan yang diperlukan dalam mendirikan kandang antara lain (1) memenuhi persyaratan kesehatan ternaknya dan dapat mencegah dan melindungi ternak dari penyakit., (2) mempunyai ventilasi yang baik, (3) melindungi ternak dari pengaruh iklim dan keamanan kecurian (5) serta tidak berdampak terhadap lingkungan sekitarnya.

Pada kenyataannya kondisi kandang para peternak sapi yang berdomisil di Gampong Bakoy ini jauh dari persyaratan yang ditentukan. Kondisi kandang yang sangat memprihatinkan membuat fungsi kandang sebagai rumah sapi yang nyaman tidak tercapai. Bukan saja tidak mampu melindungi ternak dari iklim misalnya bocor di waktu hujan, tetapi juga jauh dari pemenuhan persyaratan kandang yang sehat karena urin dan feses bercampur menjadi satu dilantai kandang. Akibatnya berbagai penyakit sapi yang sering kita dengar seperti penyakit kutu atau antrax.. Selain itu dampak lain yang ditimbulkan menyebabkan bau yang tidak sedap. Polusi udara pun terjadi.

Kelemahan dari kandang konvensional di Gampong Bakoy ini adalah sapi dapat menginjak-injak pakan (batang pisang, jerami dan rumput) sehingga berdampak pada kenaikan bobot badan sapi terhambat. Kebiasaan tersebut mengakibatkan ternak sapi yang sebenarnya dijual dalam waktu 6 bulan akhirnya dijual pada waktu pemeliharaan mencapai

12-15 bulan.

Laporan ini mendokumentasikan kegiatan memperbaiki kondisi kandang sapi yang digunakan peternak sapi di Bakoy, yang tidak memenuhi syarat sebagai kandang sapi yang baik, sehingga bukan saja rentan terhadap penyakit tetapi juga menghambat pertumbuhan sapi, sehingga menambah waktu pemeliharaan lebih panjang lagi sebelum sapi layak dijual. Sesuai batasan program, maka per orang akan mendapat fasilitas rehabilitasi kandang senilai Rp 7 juta per orang. Sehingga totalnya menjadi Rp 35 juta untuk 5 orang penerima manfaat ini.

Adapun Penerima manfaat dari program yang diajukan melalui proposal ini adalah:

- Mereka yang masuk dalam kategori miskin dan dhuafa.
- Mereka yang memiliki kandang ternak sapi tidak memenuhi syarat seperti tidak sehat sehingga menghambat pertumbuhan sapi.

Permasalahan

Seperti telah dibahas dibagian awal permasalahan utama yang ada adalah kondisi kandang para peternak sapi yang berdomisil di Gampong Bakoy ini jauh dari persyaratan yang ditentukan. Kondisi kandang yang sangat memprihatinkan membuat fungsi kandang sebagai rumah sapi yang nyaman tidak tercapai.

Bukan saja tidak mampu melindungi ternak dari iklim misalnya bocor di waktu hujan, tetapi juga jauh dari pemenuhan persyaratan kandang yang sehat karena urin dan feses bercampur menjadi satu dilantai kandang. Akibatnya berbagai penyakit sapi yang sering kita dengar seperti penyakit kutu atau antrax.. Selain itu dampak lain yang ditimbulkan menyebabkan bau yang tidak sedap. Polusi udara pun terjadi.

Kelemahan lainnya dari kandang sapi konvensional di Gampong Bakoy ini adalah sapi dapat menginjak-injak pakan (batang pisang, jerami dan rumput) sehingga berdampak pada terhambatnya kenaikan bobot badan sapi. Kebiasaan tersebut mengakibatkan ternak sapi yang sebenarnya dijual dalam waktu 6 bulan akhirnya dijual pada waktu pemeliharaan mencapai 12-15 bulan.

Tujuan

Menyikapi masalah yang telah diuraikan di Bab I diatas, maka tujuan kegiatan ini adalah untuk melakukan rehabilitasi kandang agar kandang menjadi lebih baik.

Manfaat

1. Dengan semakin membaiknya kualitas kandang sapi, diharapkan sapi akan semakin betah berada di kandang. Harapannya akan ada peningkatan produksi ternak, sehingga dalam waktu yang lebih singkat ternak sapi sudah dapat dijual dan sebagian hasil penjualan disisihkan untuk membeli bakalan sapi baru. Dengan demikian turn over penjualan sapi dapat ditigkatkan meningkat menjadi dua kali lipat dalam 1 tahun, yaitu dari 12 bulan turun menjadi 6 bulan dengan hasil yang didapat bertambah menjadi dua kali lipat.

2. Manfaat lain adalah sapi akan terproteksi dengan baik dari serangan penyakit, sehingga sapi akan selalu sehat berada di kandang yang nyaman dan hangat.

KAJIAN PUSTAKA

Kandang yang akan dibangun/rehab adalah kandang penggemukan. Kandang

penggemukan untuk pemeliharaan sapi jantan dewasa beberapa bulan sampai mencapai bobot tertentu. Lama pemeliharaan ternak pada kandang penggemukan berkisar antara 4 – 12 bulan, tergantung pada kondisi kebersihan dan kenyamanan kandang, bibit awal ternak (umur dan bobot badan) dan ransum yang diberikan. Tipe kandang untuk penggemukan jantan dewasa adalah tipe kandang individu, untuk menghindari perkelahian sesamanya. Beberapa model kandang penggemukan dengan sistem keraman dibuat lebih tertutup rapat dan sedikit gerak untuk mengurangi kehilangan energi dan mempercepat proses penggemukan.

Fungsi kandang yang dibangun harus memenuhi kriteria:

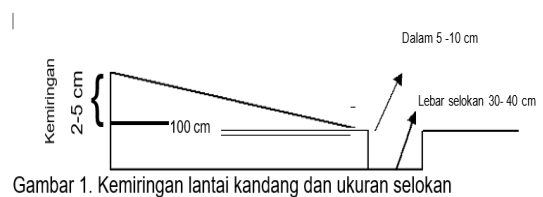
- Melindungi ternak dari perubahan cuaca atau iklim yang ekstrem (panas, hujan dan angin).
- Mencegah dan melindungi ternak dari penyakit.
- Menjaga keamanan ternak dari pencurian.
- Memudahkan pengelolaan ternak dalam proses produksi seperti pemberian pakan, minum dan pengelolaan makanannya
- Meningkatkan efisiensi penggunaan tenaga kerja.

Lantai

Lantai kandang harus kuat, tahan lama, tidak licin dan tidak terlalu kasar, mudah dibersihkan dan mampu menopang beban yang ada di atasnya. Lantai yang ideal adalah coran semen.

Alas lantai kandang sistem non litter merupakan lantai kandang tanpa mendapat tambahan apapun. Model alas kandang ini lebih tepat untuk ternak yang dipelihara pada kandang tunggal atau kandang individu. Kandang sistem non litter beserta ternaknya akan tampak lebih bersih dibanding

Lantai kandang harus selalu terjaga drainasenya, sehingga untuk lantai kandang dibuat miring kebelakang untuk memudahkan pembuangan kotoran dan menjaga kondisi lantai tetap kering. Kemiringan lantai berkisar antara 2 – 5 %, artinya setiap panjang lantai 1 meter maka ketinggian lantai bagian belakang menurun sebesar 2 – 5 cm (gambar 1).



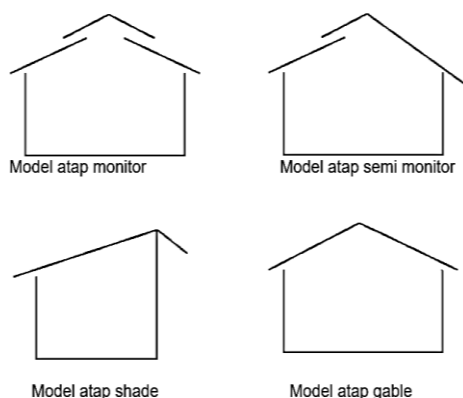
Gambar 1. Kemiringan lantai kandang dan ukuran selokan

Kerangka

Dapat terbuat dari bahan kayu yan ukurannya disesuaikan dengan kondisi yang ada

Atap

Terbuat dari bahan seng atau rumbia. Kemiringan atap seng sebesar 15 – 20 % dan rumbia atau alang-alang sebesar 25 – 30 %, . Bentuk dan model atap kandang hendaknya menghasilkan sirkulasi udara yang baik di dalam kandang, sehingga kondisi lingkungan dalam kandang memberikan kenyamanan ternak.



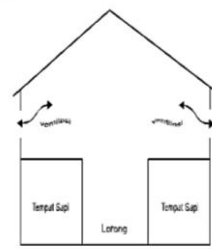
Gambar 2 : Macam-macam model atap kandang

Dinding

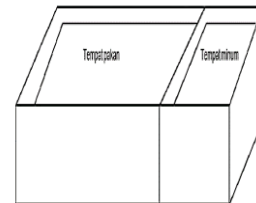
Dibuat dari tembok, kayu, bambu atau bahan lainnya, dibangun lebih tinggi dari sapi waktu berdiri.

Lorong atau gang.

Merupakan jalan yang terletak diantara dua kandang individu, untuk memudahkan pengelolaan seperti pemberian pakan, minum dan pembuangan kotoran. Lebar lorong disesuaikan dengan kebutuhan dan model kandang, umumnya berkisar antara 1,2–1,5 meter. Lorong kandang hendaknya dapat dilewati kereta dorong (gerobak) untuk mengangkut bahan pakan dan bahan keperluan lainnya (Gambar 3).



Gambar 3 : Kandang individu dengan lorong ditengah kandang.



Gambar 4. Palungan sapi potong

Perlengkapan kandang

Beberapa perlengkapan kandang untuk sapi potong meliputi : palungan yaitu tempat pakan, tempat minum, saluran darinase, tempat penampungan kotoran, gudang pakan dan peralatan kandang. Disamping itu harus dilengkapi dengan tempat penampungan air yang terletak diatas (tangki air) yang dihubungkan dengan pipa ke seluruh kandang.

Palungan

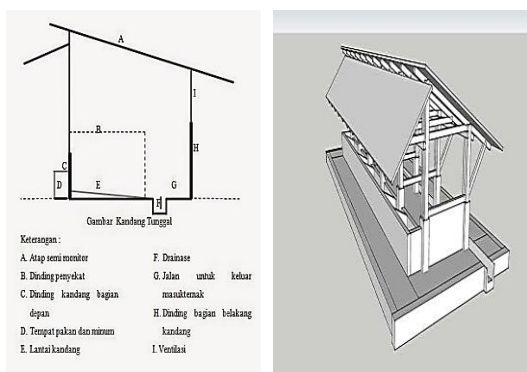
Palungan merupakan tempat pakan dan tempat minum yang berada didepan ternak, terbuat dari kayu atau tembok dengan uran mengikuti lebar kandang. Kandang individu yang mempunyai lebar kadang sebesar 1,5 meter, maka panjang tempat pakan berkisar antara 90 – 100 cm dan tempat minum berkisar antara 50 – 60 cm. Sedangkan lebar palungan adalah 50 cm, dan tinggi bagian luar 60 cm dan bagian dalam sebesar 40 cm. Ukuran palungan untuk kandang kelompok adalah mengikuti panjang kandang, dengan proporsi tempat minum yang lebih kecil dari

tempat pakan (Gambar 4).

Tempat penampungan kotoran

Tempat penampungan kotoran bak penampungan yang terletak dibelakang kandang, ukuran dan bentuknya disesuaikan dengan kondisi lahan dan tipe kandangnya.

Pembuangan kotoran dari kandang kelompok dilakukan setiap 3-4 bulan sekali sesuai dengan kebutuhan, berupa bak penampungan dan berfungsi untuk proses pengeringan dan pembusukan feses menjadi kompos.



Gambar 5. Spesifikasi dan Visual Kandang

METODE PELAKSANAAN

Tahapan Pelaksanaan

Dalam upaya melakukan rehabilitasi kandang ini tahapan yang ditempuh adalah:

1. Membuat Gambar kandang sesuai best practice kandang sapi yang nyaman dan sehat, yang akan disepakati oleh penerima manfaat, dengan tetap mempertimbangkan constraint budget per kandang.
2. Adjustment Rancangan anggaran Biaya sesuai design dan spesifikasi kandang yang telah

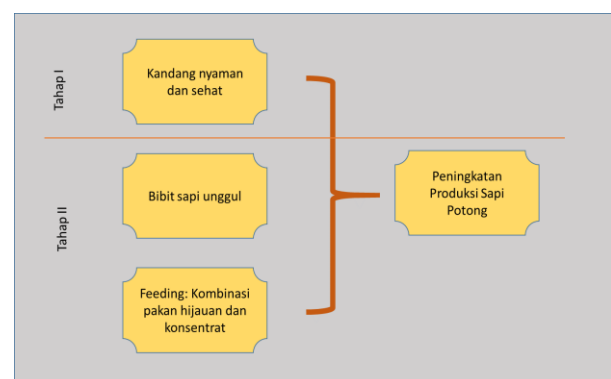
disepakati, terutama spesifikasi kandang dan juga bahan atau material yang dibutuhkan untuk pembuatan kandang tersebut, serta biaya pengerjaannya dan juga durasi waktu yang tidak melebihi dari 4 (empat) minggu waktu pengerjaan kandang tersebut.

3. Penerima manfaat akan menerima bahan dan material untuk pembuatan kandang, serta alokasi ongkos tukang untuk pekerjaan pembuatan kandang yang baik

4. Penerima manfaat akan berfungsi sebagai asisten atau kernet tukang, sebagai kontribusi penerima manfaat terhadap program ini.

5. Dalam pelaksanaan pekerjaan, setiap hari dosen pendamping akan memonitoring dan mengevaluasi pekerjaan yang dilakukan oleh tukang dan dibantu oleh penerima manfaat, agar pekerjaan pembangunan kandang sesuai dengan yang direncanakan.

Program Lanjutan



Selain perbaikan kandang yang akan dikerjakan pada **Tahap I**, untuk peningkatan produktivitas ternak sapi, selain kandang yang nyaman dan sehat, ada dua komponen lagi yang perlu mendapat sentuhan, yaitu komponen pedet yaitu bibit sapi yang akan digemukkan, serta makanan (**Tahap II**).

Komponen **bibit sapi unggul** mudah didapat, karena telah banyak tersedia di wilayah Aceh Besar. Namun komponen makanan perlu mendapat sentuhan, agar jangan hanya murni pakan hijauan yang diberikan tetapi juga dikombinasikan dengan jenis pakan lain seperti **konsentrat** misalnya. Konsentrat berperan penting mempercepat proses **penggemukan sapi** potong. Jenis makanan sapi ini yang belum digunakan oleh peternak sapi tradisional yang ada di Gampong Bakoy Ingin Jaya ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Target dan hasil Luaran

Target luaran adalah tersedianya kandang baru siap pakai sebanyak 5 unit yang dibagikan ke 5 orang penerima manfaat program ini. Selain itu diberikan juga pembekalan tatalaksana kandang sapi yang baik seperti kebersihan kandang, menjaga kandang bebas dari penyakit dan memaksimalkan fungsi kandang sebagai rumah yang nyaman bagi sapi yang ada didalamnya.

Semua deliverable yang dijanjikan telah terpenuhi. Dengan terlaksananya kegiatan ini, masyarakat dhuafa di Gampong Bakoy sangat terbantu sekali, karena kondisi kandang yang sudah bertahun-tahun rusak akhirnya bisa diperbaiki. Kondisi kandang yang bagus membuat mereka semakin bersemangat untuk menekuni usaha peternakannya. Harapannya produktivitas kandang meningkat yang akan berdampak pada peningkatan pendapatan dan pada akhirnya kesejahteraan hidup mereka juga akan meningkat.

IBNU HAJAR

IBNU HAJAR

Masalah: Kandang terendam air pada saat hujan.

Solusi: Meinggikan lantai kandang dengan Coran Semen dan mengganti dinding yang rusak.



TAMSIR

TAMSIR

Masalah: Kandang sudah lapuk, tiang penyangga sdh dimakan rayap

Solusi: Kandang sudah lapuk, tiang penyangga sdh dimakan rayap sudah diperbaiki



MUHAMMAD**Muhammad**

Masalah: Lantai, Dinding dan Atap kandang udah tidak layak



Solusi: Lantai, Dinding dan Atap kandang Sudah diperbaiki Dan diganti baru

**ZAKARIA****ZAKARIA**

Masalah: Dinding kandang sangat ringkih karena terbuat dari triplek bekas



Solusi: Mengganti dinding kandang yang terbuat dari triplek bekas dengan papan solid.

**RAHMANI****RAHMANI**

Masalah: Kondisi kandang yang rusak total sudah diperbaiki



Solusi: Kondisi kandang yang rusak total sudah diperbaiki



Program pengembangan peternakan telah dirancang untuk membantu meningkatkan produktivitas sapi dan memberikan manfaat bagi peternak di daerah terpencil. Salah satu tujuan utama dari program ini adalah menyediakan kandang baru yang siap pakai sebanyak 5 unit yang akan dibagikan ke 5 orang penerima manfaat program ini. Namun, selain

menyediakan kandang baru, program ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kenyamanan sapi dalam kandang.

Untuk mencapai tujuan ini, program ini akan menyediakan pembekalan tatalaksana kandang sapi yang meliputi berbagai aspek, seperti cara membersihkan kandang, menjaga kandang agar bebas dari penyakit, dan cara memaksimalkan penggunaan kandang untuk meningkatkan kesehatan dan kenyamanan sapi. Pelatihan ini akan diberikan oleh ahli kandang yang berpengalaman dan akan mencakup tips dan trik praktis untuk mengelola kandang dengan baik.

Penerima manfaat program ini akan dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti tingkat penghasilan, jumlah sapi yang dimiliki, dan kebutuhan mendesak untuk memperbaiki kandang mereka. Sebelum menerima kandang baru, penerima manfaat juga akan melalui pelatihan singkat tentang cara merawat sapi dengan baik, sehingga mereka dapat memanfaatkan kandang baru dengan optimal.

Untuk mengimplementasikan program ini, tim ahli yang terdiri dari para peternak, ahli kandang, dan tenaga medis hewan akan bekerja sama. Tim ini akan memastikan bahwa kandang yang disediakan memenuhi standar kesehatan dan keamanan yang diperlukan, serta memberikan pelatihan dan dukungan yang dibutuhkan oleh penerima manfaat.

Dana untuk program ini didanai oleh berbagai lembaga dan organisasi, termasuk pemerintah,

yayasan amal, dan perusahaan swasta. Dana yang diperoleh akan digunakan untuk membeli bahan-bahan dan peralatan yang diperlukan untuk membangun kandang baru, serta untuk membayar gaji tim ahli dan biaya pelatihan.

Melalui program ini, diharapkan para peternak akan memiliki kandang baru yang siap pakai dan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk merawat sapi mereka dengan lebih baik. Dengan begitu, produktivitas sapi dapat ditingkatkan, dan peternak dapat memperbaiki kondisi ekonomi mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan ini telah terlaksana, dengan telah terehabilitasinya 5 kandang sapi yang tadinya kondisinya memprihatinkan menjadi kandang sapi yang lebih baik.

Dengan telah diperbaikinya kandang sapi ini diharapkan sapi akan semakin betah berada dikandang, jauh dari stress dan penyakit, yang akan berdampak pada peningkatan produktivitas sapi.

Saran

Program ini hendaknya dilakukan secara berkelanjutan, agar masalah yang terkait dengan ternak sapi ini, bisa tuntas, bukan hanya aspek kandang, tetapi juga ada komponen lain yang juga penting yaitu aspek pakan, vitamin dan probiotik.

Selain itu juga ada aspek anakan atau bibit sapi yang juga dapat diintervensi pada kegiatan yang akan

datang

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisa Nururrozi. (2018). Manajemen Kandang Sapi yang Tepat. Retrieved November 19, 2019, from <https://ternak-sehat.fkh.ugm.ac.id/2018/12/04/managemen-kandang-sapi-yang-tepat/>
- Alif, S.M. 2017. Kiat Sukses Penggemukan Sapi Potong. Yogyakarta: Biogenesis. Hal: 7-8.
- Chalid, T., Lia., Budimulyati., S., Sumantri, C., Ronny., Rachman., N., & Saefuddin, A. (2014). Kurva Pertumbuhan Sapi Perah Fries Hollands dari Lahir Sampai Umur Kawin Pertama Dengan Model Matematika Logistic. *Informatika Pertanian*, Vol.23(Nol.1), 75–84.
- Darmono. (1993). Tatalaksana Usaha Sapi Kareman. Yogyakarta: Kanisius.
- Dunia Sapi. (2020). Tentang Sapi Perah Friesian Holstein Dara. Retrieved from <https://duniasapi.com/ilmu-pengetahuan-dan-teknologi-ternak-sapi/apa-yang-dimaksud-dengan-ternak-sapi-perah-dara.html>
- Eugene Ensminger. (1971). Dairy Cattle Science (First Edit). Illinois: The Inter State Printers Publisher, Inc.
- FKH UGM (2018) Manajemen Kandang Sapi Yang Tepat. <https://ternak-sehat.fkh.ugm.ac.id/2018/12/04/managemen-kandang-sapi-yang-tepat/>
- Hidajati, N. (1998). Pembesaran pedet betina sapi perah guna menunjang peningkatan produksi susu. *Wartazoa*, 7:1-3.
- Laryska, N., & Nurhajati, T. (2013).

Improvement of Dairy Milk Fat Content with Feeding of Commercial Concentrate Feed Compared to a Tofu Waste. *Agro Veteriner*, 1(2): 79-87.

Lestari, N. F., Makin, M., & Firman, A. (2015). Hubungan antara Penerapan Good Dairy Farming Practice dengan Tingkat Pendapatan Peternak pada Peternakan Sapi Perah Rakyat. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Sasono, A., Fina, R., dan Budi, S. 2008. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Jakarta: Agromedia Pustaka. Hal: 20-25.

Tim Pengabdian dan Penerima Manfaat

